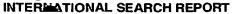


Internation oplication No PCT/EP 03/12224

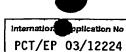
A CLASSI	FICATION OF SUBJECT MATTER F28D1/04 F28D1/053 F25B39/	00	
1.0 ,	12001/04 12001/053 125053/		
<b>.</b>			
	o International Patent Classification (IPC) or to both national classific	cation and IPC	
	ocumentation searched (classification system followed by classification	tion symbols)	
IPC 7	F28D F25B		
Documenta	ion searched other than minimum documentation to the extent that	such documents are included in the fields se	earched
Electronic d	ata base consulted during the international search (name of data ba	ase and, where practical, search terms used	)
EPO-In	ternal		
C. DOCUM	ENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category °	Citation of document, with indication, where appropriate, of the re	levant passages	Relevant to claim No.
			Tiodian to deni ito.
X	US 6 189 604 B1 (KOBAYASHI OSAMU	ET AL)	1
	20 February 2001 (2001-02-20)	_, ,,_,	-
	figure 3		
Α	EP 0 414 433 A (SHOWA ALUMINIUM	ro LTD)	1-17
	27 February 1991 (1991–02–27)		1-17
	cited in the application	İ	
	the whole document		
Α	EP 0 869 325 A (ZEXEL CORP)		1–17
	7 October 1998 (1998-10-07)		/
	the whole document		
	<del></del>		
ĺ		İ	
	er documents are listed in the continuation of box C.	V Shiont familia mamban am listad i	n annu
<u> </u>		Patent family members are listed i	n annex.
	egories of cited documents :	'T' tater document published after the inter	national filing date
	nt defining the general state of the art which is not ered to be of particular relevance	or priority date and not in conflict with to cited to understand the principle or the Invention	ory underlying the
'E' earlier d	ocument but published on or after the international	"X" document of particular relevance; the cl	aimed invention
'L' docume	nt which may throw doubts on priority claim(s) or s cited to establish the publication date of another	cannot be considered novel or cannot involve an inventive step when the doc	ziment is taken alone
citation	or other special reason (as specified)	"Y" document of particular relevance; the cl cannot be considered to involve an inv	entive step when the
other n	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	document is combined with one or moments, such combination being obvious	
later th	nt published prior to the international filing date but an the priority date claimed	in the art. "&" document member of the same patent f	amily
Date of the a	ctual completion of the international search	Date of mailing of the international sea	rch report
11	Manah 2004	04/02/020	
1:	March 2004	24/03/2004	
Name and m	alling address of the ISA European Patent Office, P.B. 5818 Patentiaan 2	Authorized officer	
	NL – 2280 HV Rijswijk Tel. (+31–70) 340–2040, Tx. 31 651 epo ni,		
	Fax: (+31-70) 340-3016	Mellado Ramirez, d	J į

Form PCT/ISA/210 (second sheet) (July 1992)





Information on patent family members



		•		1 ,	LI 00/ 12224
Patent document dited in search report		Publication date		Patent family member(s)	Publication date
US 6189604	B1	20-02-2001	JP	2000203250 A	25-07-2000
	_		DE	10001628 A1	20-07-2000
EP 0414433	Α	27-02-1991	 JP	3030036 B2	10-04-2000
			JР	3084395 A	09-04-1991
			ΑT	123138 T	15-06-1995
			ΑT	155233 T	15-07-1997
			ΑU	637807 B2	10-06-1993
			ΑU	6122990 A	28-02-1991
			CA	2023499 A1	24-02-1991
			DE	69019633 D1	29-06-1995
			DE	69019633 T2	30-11-1995
			DE	69031047 D1	14-08-1997
			DE	69031047 T2	05-02-1998
			EP	0414433 A2	27-02-1991
			EΡ	0643278 A2	15-03-1995
			US	6021846 A	08-02-2000
	•		US	5529116 A	25-06-1996
			US	5743328 A	28-04-1998
EP 0869325	A	07-10-1998	JP	10281692 A	23-10-1998
			CN	1195104 A	07-10-1998
			EΡ	0869325 A2	07-10-1998

Form PCT/ISA/210 (patent family annex) (July 1992)



IPK 7	F28D1/04 F28D1/053 F25B39/0				
Nach der In	nternationalen Patentiklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Kla	ssifikation und der IPK			
	RCHIERTE GEBIETE		<del></del>		
Recherchia IPK 7	orter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbo F28D F25B	alen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK  E GEBIETE  Ishprükstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole )  D F25B  Icht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen  Ionalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evit. verwendete Suchbegrille)  T CH ANGESEHENE UNTERLAGEN  Innung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile Betr. Anspruch Nr.  6 189 604 B1 (KOBAYASHI OSAMU ET AL)			
Recherchie	hierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen				
		west acceding the techniqueten debicte	Taugh		
Während d	er Internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (N	lame der Datenbank und evti. verwendete	Suchbegriffe)		
EPO-In	nternal	destprüfstoff (iClassifikationssystem und Klassifikationssymbole)  8D F25B  richt zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffenlächungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallian  sationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evit. verwendete Suchbegrifte)  1a1  LICH ANGESEHENE UNTERLAGEN  Ichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile  Betr. Anspruch Nr.  15 6 189 604 B1 (KOBAYASHI OSAMU ET AL)  10. Februar 2001 (2001–02–20)  Abb11dung 3  P 0 414 433 A (SHOWA ALUMINIUM CO LTD)  17. Februar 1991 (1991–02–27)  n der Anmeldung erwähnt  las ganze Dokument  P 0 869 325 A (ZEXEL CORP)  1-17			
CAISW	ESCANTI ICH ANGES EHENE HINTEDI AGEN		<del></del>		
Kategorie*	T	e der in Retracht kommenden Teile	Rate Anomalch Atr		
Kategorie	Dezaidmung der Veronsmillerlung, soweit errorderlen unter Angab	e der in betracht kommenden Telle	Beir. Anspruch Nr.		
X	US 6 189 604 B1 (KOBAYASHI OSAMU 20. Februar 2001 (2001-02-20) Abb11dung 3	ET AL)	1		
Α	EP 0 414 433 A (SHOWA ALUMINIUM ( 27. Februar 1991 (1991-02-27) 1n der Anmeldung erwähnt das ganze Dokument	CO LTD)	1–17		
Α	EP 0 869 325 A (ZEXEL CORP) 7. Oktober 1998 (1998-10-07) das ganze Dokument		1–17		
1					
		·			
Well entr	dere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu nehmen	X Siehe Anhang Patentfamilie			
"A" Veröffe aber r "E" älteres Anme "L" Veröffe		<ul> <li>To Spätere Veröffentlichung, die nach dem oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht Anmelchung nicht kolitidiert, sondern nun Erfindung zugrundellegenden Prinzips Theorie angegeben ist</li> <li>"X" Veröffentlichung von besonderer Bedeu kann allein aufgrund dieser Veröffentlich erfinderischer Tätigkeit beruhend betra</li> </ul>	worden ist und mit der r zum Verständnis des der oder der ihr zugrundeliegenden itung; die beanspruchte Erfindung ihung nicht als neu oder auf		
ander soll oc ausge 'O' Veröffe eine E	en im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden der die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie sführt) entlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht	Y Veröffentlichung von besonderer Bedeu kann nicht als auf erfinderischer Tätigk werden, wenn die Veröffentlichung mit Veröffentlichungen dieser Kategorie in diese Verbindung für einen Fachmann	itung; die beanspruchte Erfindung alt beruhend betrachtet elner oder mehreren anderen Verbindung gebracht wird und		
dem b	ntlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach beanspruchten Prioritätisdatum veröffentlicht worden ist	*8* Veröffentlichung, die Mitglied derselben	Patentfamilie Ist		
_	Abschlusses der internationalen Recherche  5. März 2004	Absendedatum des Internationalen Re	crierch endenchts		
	Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde	Bevollmächligter Bediensteter			
	Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL – 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl, Fax: (+31-70) 340-3016	Mellado Ramirez.	J		

Formblatt PCT/ISA/210 (Blatt 2) (Juli 1892)



International Internzeichen
PCT/EP 03/12224

					'	CIZE	03/12224
lm Rechero Ingeführtes Po		nt	Datum der Veröffentlichung		Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
US 618	9604	B1	20-02-2001	JP	2000203250	A	25-07-2000
				DE	10001628	A1	20-07-2000
EP 041	4433	A	27-02-1991	JP	3030036	B2	10-04-2000
				JP	3084395	Α	09-04-1991
				ΑT	123138	T	15-06-1995
				ΑT	155233	T	15-07-1997
			•	ΑU	637807	B2	10-06-1993
				ΑU	6122990	Α	28-02-1991
				CA	2023499	A1	24-02-1991
				. DE	69019633	D1	29-06-1995
	•			DE	69019633	T2	30-11-1995
				DE	69031047	D1	14-08-1997
				DE	69031047	T2	05-02-1998
				EP	0414433	A2	27-02-1991
				EP	0643278	A2	15-03-1995
				US	6021846	Α	08-02-2000
				US	5529116	Α	25-06-1996
				US	5743328	A	28-04-1998
EP 086	9325 9325	Α	07-10-1998	JP	10281692	 А	23-10-1998
			•	CN	1195104	Α	07-10-1998
				EP	0869325	A2	07-10-1998

Formblatt PCT/ISA/210 (Anhang Patentfamilie)(Juli 1992)